



Universidad del Sureste

Licenciatura en Medicina Humana

Materia:

Crecimiento y desarrollo

Gerardo Cancino

Alumno:

Minerva Reveles Avalos

Semestre y grupo:

3 "B"

Comitán de Domínguez, Chiapas a; 28 de Septiembre de 2020.

“MEDIDAS ANTROPOMETRICAS”

Medidas antropométricas en la lactancia:

Peso

Es la medida antropométrica más utilizada, ya que se puede obtener con gran facilidad y precisión. Es un reflejo de la masa corporal total de un individuo (tejido magro, tejido graso y fluidos intra y extracelulares), y es de suma importancia para monitorear el crecimiento de los niños, reflejando el balance energético.

Valores de referencia:

- RN: 2500 – 4000 g
- Pérdida 10% de peso en primeros 3 días de vida extrauterina. 7 – 10 días recupera lo perdido.
- Pero en niños > niñas ligeramente.

Trimestre	Ganancia	
I	25 – 33 g/d o 1 kg c/mes	
II	600g por mes	4 – 5 mes → Duplica
III	500g por mes	
IV	300 g por mes	11 – 12 mes → Triplica
2 años	200g por mes	24 mes → Cuatriplica

Técnica. Actualmente, existen básculas electrónicas que tienen una gran precisión si se utilizan con la técnica de medición adecuada. La persona que realiza dicha medición debe conocer perfectamente la técnica y haber pasado previamente por un ejercicio de estandarización. El peso debe ser medido a la misma hora del día, a una temperatura ambiental agradable y sin cambios bruscos,



y bajo las mismas condiciones (pre o postprandial, con la vejiga vacía), en una báscula con charola situada sobre una superficie plana y con una precisión ideal de 0.1 g. La báscula debe ser calibrada semanalmente, utilizando objetos de peso conocido.

El niño debe ser colocado desnudo y sin pañal sobre la báscula, cuidando que todo su cuerpo permanezca dentro de la charola y distribuido de manera uniforme sobre el centro de ésta.

Longitud supina

Es un indicador del tamaño corporal y de la longitud de los huesos, tiene la ventaja sobre el peso de que no se ve alterado por el estado hídrico del paciente y los cambios a largo plazo reflejan el estado de nutrición crónico.

Técnica. Para esta medición se requieren dos individuos y un infantómetro preciso. El infantómetro cuenta con dos bases, una fija que se orienta en la cabeza del paciente y una base móvil que se coloca en los pies. La longitud es una de las mediciones más complicadas de tomar y por lo tanto es difícil obtenerla con exactitud; por ello se recomienda realizar mediciones por duplicado o triplicado y hacer un promedio entre ellas.



El neonato debe ser colocado en posición supina, con el cuerpo alineado en posición recta sobre el eje longitudinal del infantómetro, de manera tal que los hombros y la cadera tengan contacto con el plano horizontal y que los brazos se encuentren a los lados del tronco. La coronilla de la cabeza debe tocar la base fija del infantómetro y debe ser colocada en el plano de Frankfort; es decir, alineado perpendicularmente al plano horizontal.

Tanto la cabeza como la base del infantómetro deben ser sostenidas por uno de los observadores. El otro observador, con una mano debe extender las piernas del paciente, vigilando que las rodillas no se encuentren



flexionadas y con la otra mano debe recorrer la base móvil del infantómetro, de manera que se ejerza una leve presión (sólo comprimiendo ligeramente la piel) sobre el talón(es) del neonato libre de cualquier objeto, para que el pie quede formando un ángulo de 90° .

La medición debe aproximarse al 0.1 cm más cercano. Si se ejerce una presión mayor a la indicada, la medición no será válida, ya que se altera la longitud y posición de la columna vertebral.

Circunferencias

Son indicadores antropométricos de gran utilidad para medir ciertas dimensiones corporales. Si se utilizan en combinación con otras circunferencias o con pliegues cutáneos de la misma zona indican el crecimiento de los pacientes y proveen referencias para evaluar el estado nutricional. Es importante cuidar la posición, ubicación y presión que se ejerce sobre la cinta métrica para medir las circunferencias, ya que de ello depende la validez y confiabilidad de la medición.

Perímetro cefálico

Es un indicador del desarrollo neurológico a partir de la evaluación indirecta de masa cerebral. En los recién nacidos a término se espera una ganancia promedio de 0.5 cm a la semana durante los tres primeros meses de vida. Cuando el aumento es mayor a 1.25 cm a la semana es un signo de sospecha de hidrocefalia o hemorragia intraventricular. Por el contrario, si la ganancia es mínima o nula, podría existir una patología neurológica asociada con microcefalia. Los recién nacidos prematuros sanos del INPer tienen aumentos promedio de 0.86 ± 0.39 cm a la semana.

Trimestre	Incremento en Cm/mes
I	2.0
II	1.0
III	0.5
IV	0.5

Técnica. El paciente debe tener la cabeza libre de cualquier objeto y de preferencia no debe estar en contacto con la cuna (se puede sentar sostenido por un observador distinto al que realiza la medición), lo ideal para realizar esta medición es usar una cinta de teflón de 1.0 cm de grosor. La cinta debe ser colocada en el perímetro máximo de la cabeza y como referencia se utiliza el punto máximo del occipucio y la glabella (en el entrecejo). La cinta debe de situarse en plano horizontal, de manera tal que se encuentre a la misma altura de ambos lados de la cabeza. El inicio de la cinta (donde se ubica el cero) debe coincidir con la parte frontal de la cabeza (el entrecejo) y es ahí donde se realiza la lectura. (Fig. 5). Se ejerce una leve presión al momento de tomar la medición para comprimir el pelo y ligeramente la piel. La medición se aproxima al 0.1 cm más cercano. El resultado de la medición se evalúa con las mismas tablas de referencia que se ocupan para el peso y la longitud con el fin de darle un valor percentilar.



Circunferencia del brazo

La circunferencia del brazo proporciona información sobre el contenido de masa muscular y masa grasa. Específicamente en los neonatos, da una referencia del crecimiento y desarrollo físico y del aumento de las reservas corporales. Es un indicador muy sensible ante cambios rápidos de grasa subcutánea y de composición corporal. En general, se esperan aumentos promedio semanales de 0.5 cm, mientras que en los neonatos prematuros del INPer se han observado aumentos de 0.43 ± 0.3 cm en promedio a la semana

Técnica. Debe ubicarse el punto medio del brazo; de preferencia debe realizarse en el brazo izquierdo. Para medir el punto medio se debe doblar el brazo en ángulo de 90° y mantenerlo pegado al tronco. Se toma como



referencia el punto medio entre el acromion (hombro) y el olécranon (codo) en la parte externa del brazo. Después con el brazo relajado y extendido en posición horizontal, ligeramente separado del tronco y la mano



en prono, se realiza la medición rodeando el contorno del brazo, sin ejercer presión. Para ello se utiliza una cinta de fibra de vidrio con precisión de 1 mm y un grosor menor a 0.7 cm. La cinta debe de quedar en plano perpendicular al tronco del cuerpo y la lectura debe realizarse en la parte externa del brazo que es donde debe de coincidir la cinta con el punto de inicio.

Perímetro del tórax

Se utiliza para monitorear la acreción de tejido adiposo en los lactantes. La OMS recomienda utilizar este indicador como punto de corte para clasificar el riesgo de morbi-mortalidad del recién nacido cuando el peso al nacer no está disponible.

Técnica. Se utiliza una cinta de teflón con los extremos superpuestos y con precisión de 1 mm. La cinta debe ser colocada justo donde se ubican los botones mamarios del recién nacido y debe quedar en plano perpendicular al tronco del cuerpo. Durante la medición, el paciente debe de estar erecto y con los brazos a los costados. La lectura de la medición debe realizarse en la parte frontal del pecho al final del evento espiratorio y no se debe de ejercer presión sobre la piel; la cinta únicamente debe de estar en el contorno del pecho.



Perímetro del muslo

Al igual que el perímetro de tórax, esta circunferencia se utiliza para monitorear la acreción de tejido adiposo y no existen cifras de referencia que indiquen que el aumento en este indicador sea el adecuado.

Técnica. Se mide el punto medio del muslo, entre el trocánter mayor y el borde patelar, con la pierna flexionada en un ángulo de 90° . Justo donde se marca el punto medio, se coloca la cinta con la pierna en flexión y se mide el contorno del muslo sin ejercer presión. La lectura se aproxima al 0.1 cm más cercano.



Medidas antropométricas en preescolar:

La evolución somaticofuncional continua en esta etapa pausadamente, con menor intensidad que en la edad infantil: todas las mediciones antropométricas que en la primera infancia describen curvas fuertemente ascendentes, durante la edad preescolar se hacen menos pendientes.

Peso

Como regla práctica se puede decir que el aumento de peso entre los 2 y los 6 años es de 2 kilos por año y que puede considerarse como normal y satisfactorio, un aumento entre 160 y 200 gramos por mes.

Formula: $\text{Peso} = \text{Edad} \times 2 + 8$

Técnica: el sujeto debe estar en posición erecta y relajada, de frente a la báscula, con la vista fija en un plano horizontal. Las palmas de las manos extendidas y descansando lateralmente en los muslos; con los talones ligeramente separados, los pies formando una uve (V) ligera y sin hacer movimiento alguno.



Talla

A los 2 años de edad, el preescolar tiene una talla media de 84 cm para los varones y 83 cm para las niñas y a los 6 alcanzan 115 cm. En general puede decirse que, en los años preescolares, el aumento de talla es de 6 a 8 cm por año.

Formula: $\text{Talla} = \text{Edad} \times 5 + 80$



Perimetro cefalico

La circunferencia cefálica aumenta durante el período pre-escolar entre 0,25 y 0,5 cm por año y llega a medir, aproximadamente, 49,5 cm a los 3 años y 51 a los 6 años.



Perímetro del tórax

Durante la época preescolar la circunferencia torácica aumenta alrededor de 2 cm por año. El tórax en tonel, propio de RN, en el que los diámetros sagital y transversal son casi iguales, va perdiendo de tal forma y se va haciendo más ancho y plano, las costillas se dirigen hacia abajo y los hombros descienden, aparentando una mayor longitud del cuello.

Medidas antropométricas en escolar:

Es una etapa de transición que conduce y prepara para la adolescencia y se caracteriza por un desarrollo y crecimiento uniforme.

La edad escolar es un período de crecimiento relativamente constante que empieza al final de los 6 años de edad y termina antes de ocurrir el brote prepuberal de crecimiento físico, alrededor de los 10 años (más o menos 1) en las niñas y de los 12 años (más o menos 1) en los niños.

Peso



El promedio de aumento de peso durante la edad escolar es de 3,0 kilos por año. El aumento de peso durante la época escolar, es de 2 kilos por año, hasta la edad de los 10 años en la que asume un crecimiento más rápido, especialmente en el sexo femenino.

Formula: $\text{Peso} = \text{Edad} \times 3 + 3$

Talla

Durante la edad escolar, la talla aumenta un promedio de 6 cm por año.

Formula: $\text{Talla} = \text{Edad} \times 5 + 80$



Perímetro cefálico y cráneo

Este es mucho más lento durante la edad escolar, pues pasa de unos 51 cm a los 5 años a 53 a 54 cms, a los doce años. Al finalizar este período el cerebro ha alcanzado virtualmente las proporciones del adulto. El crecimiento de la

corteza cerebral se relaciona estrechamente con el desarrollo de la función intelectual. Los senos paranasales tienen un rápido desarrollo con el crecimiento de la cara en altura y anchura. Entre los 7 y 8 años los senos frontales han penetrado y ascendido hasta un punto por encima de los rebordes supraorbitales.

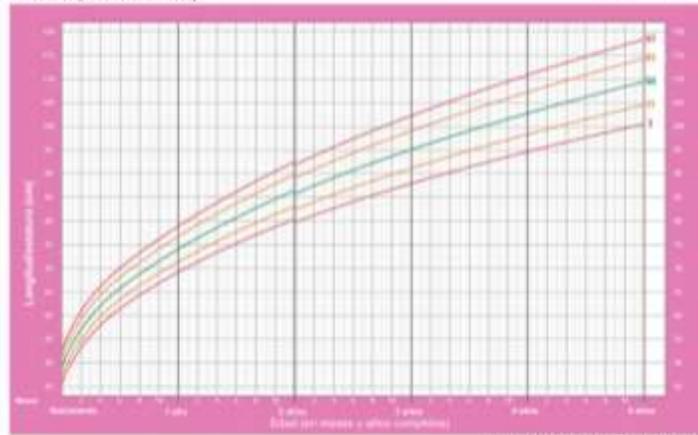
Compendio de las curvas y graficas para la valoración del crecimiento y desarrollo de un niño sano

Los patrones de la OMS, utilizaron métodos basados en el sistema LMS que ajustaban adecuadamente los datos asimétricos y generaban curvas ajustadas que seguían con exactitud los datos empíricos. Al igual que los patrones de la OMS la construcción de los gráficos de crecimiento de los CDC de 2000 también se basó en el método LMS y, por tanto, las diferencias entre esta referencia y los patrones de la OMS, reflejan principalmente las diferencias entre las poblaciones en las que se basaron los dos conjuntos de curvas.



Longitud/estatura para la edad Niñas

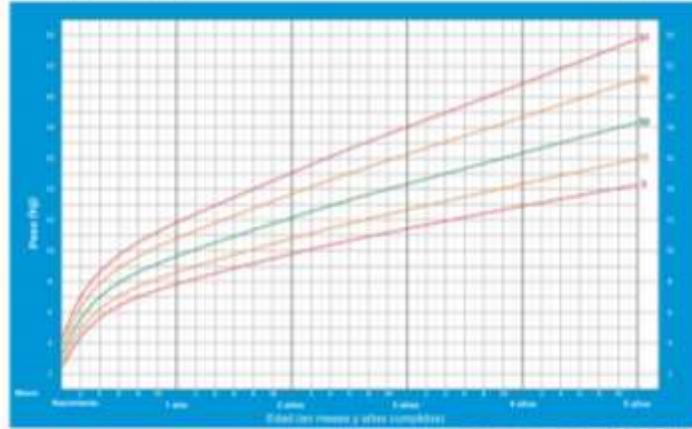
Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niños

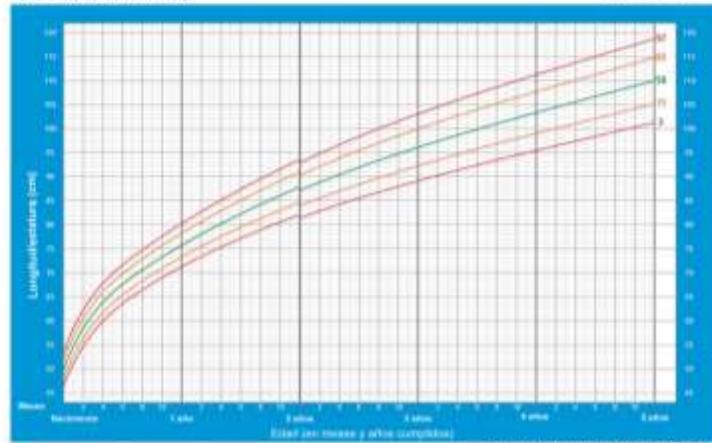
Porcentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud/estatura para la edad Niños

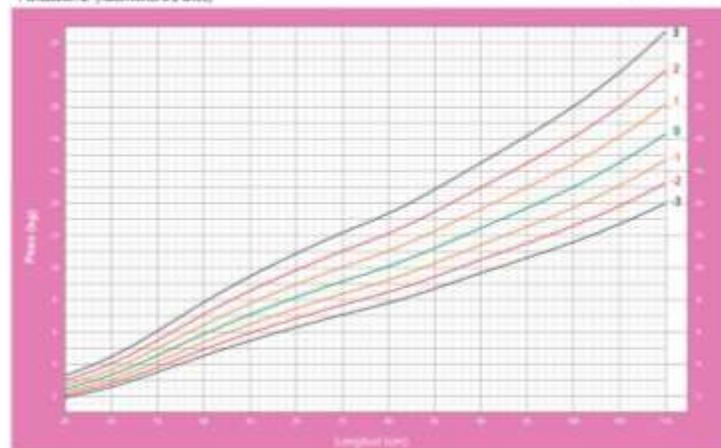
Porcentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la longitud Niños

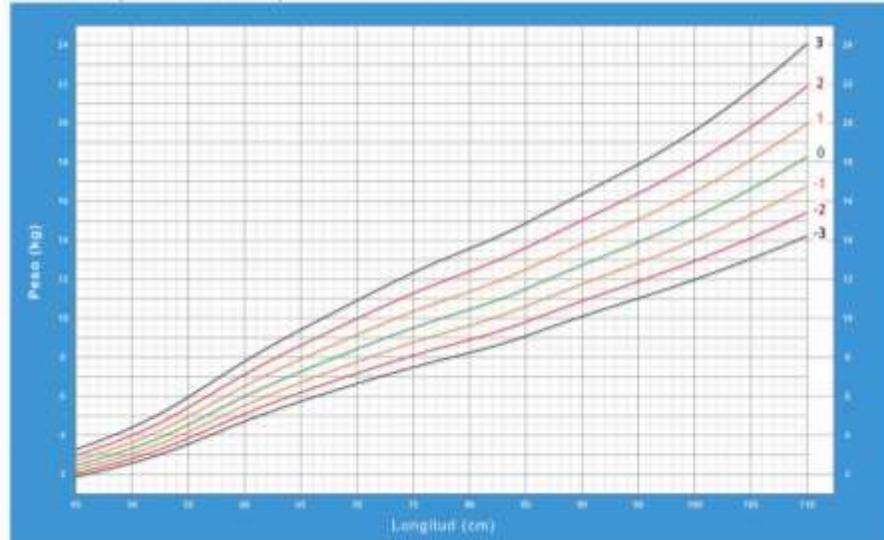
Porcentaje 2 (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la longitud Niños

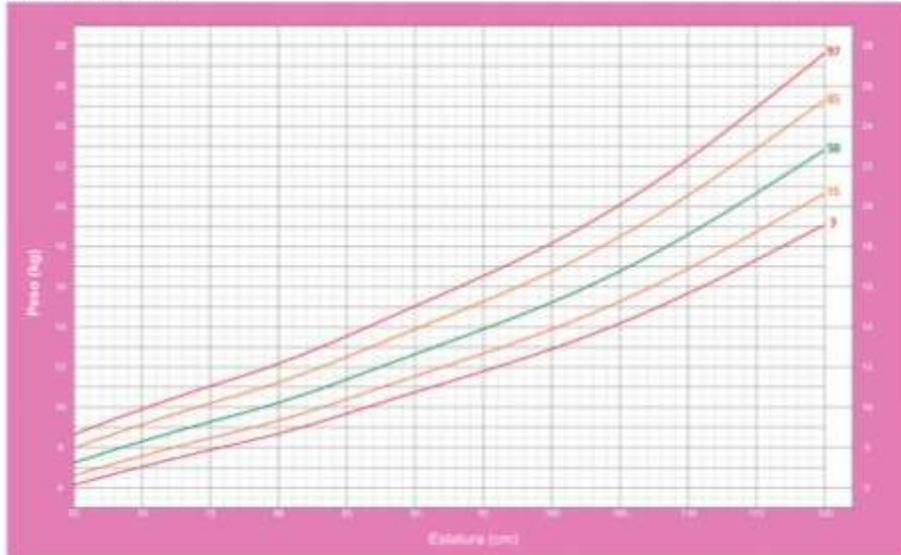
Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la estatura Niñas

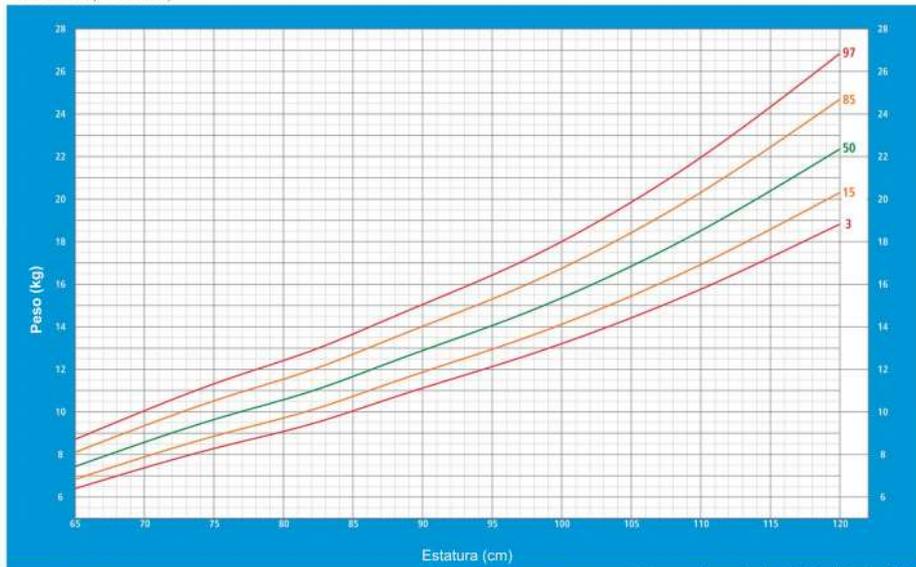
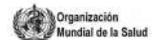
Percentiles (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la estatura Niños

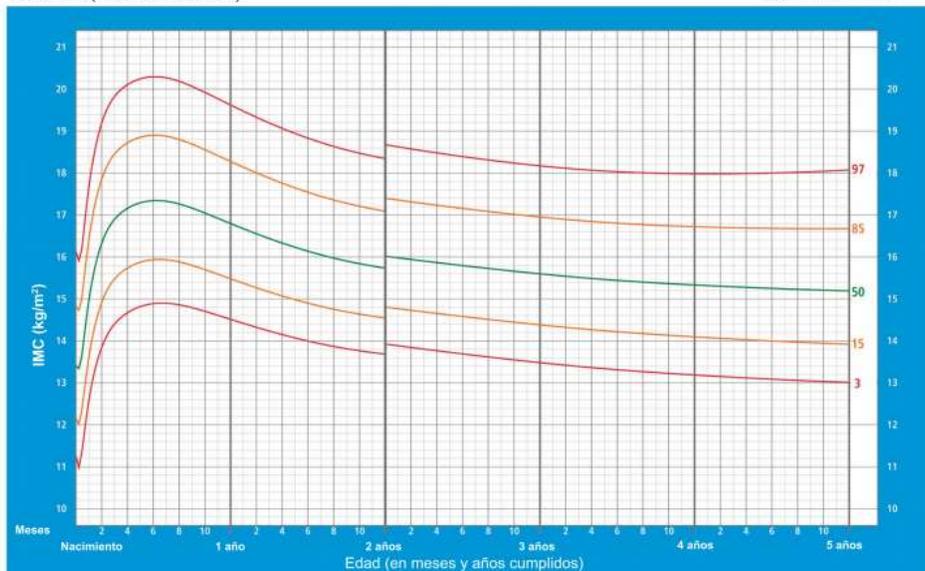
Percentiles (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

IMC para la edad Niños

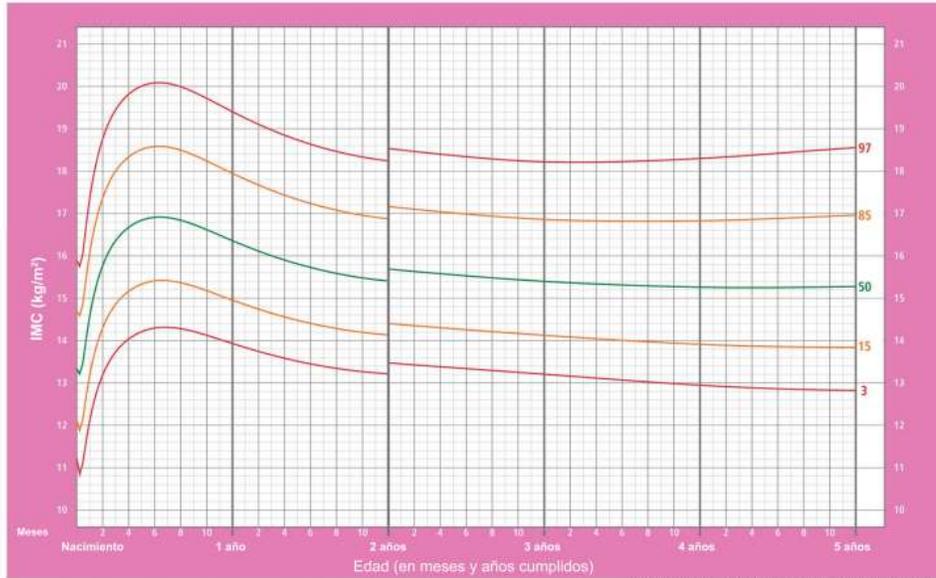
Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

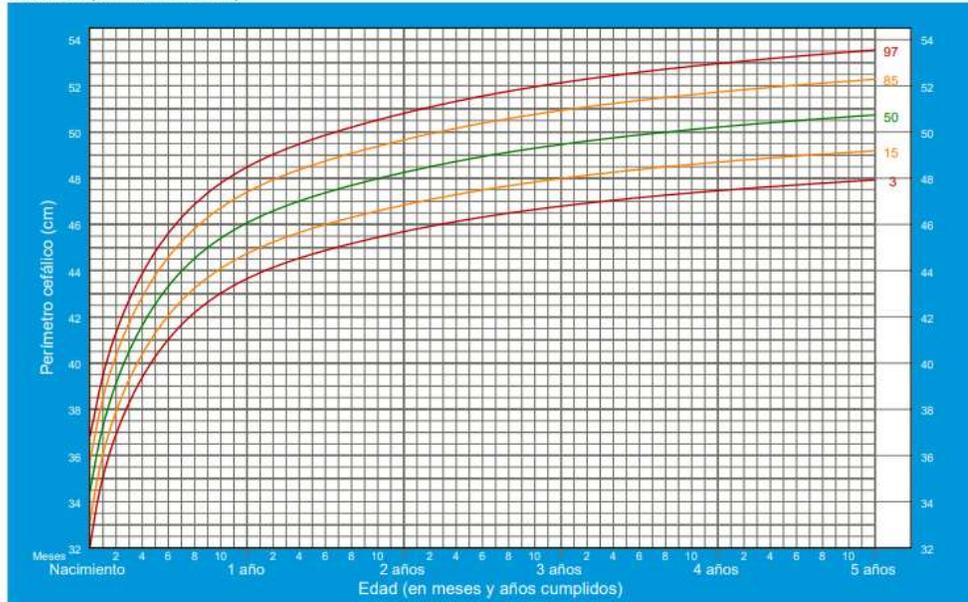
IMC para la edad Niños

Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Perímetro cefálico para la edad Niños

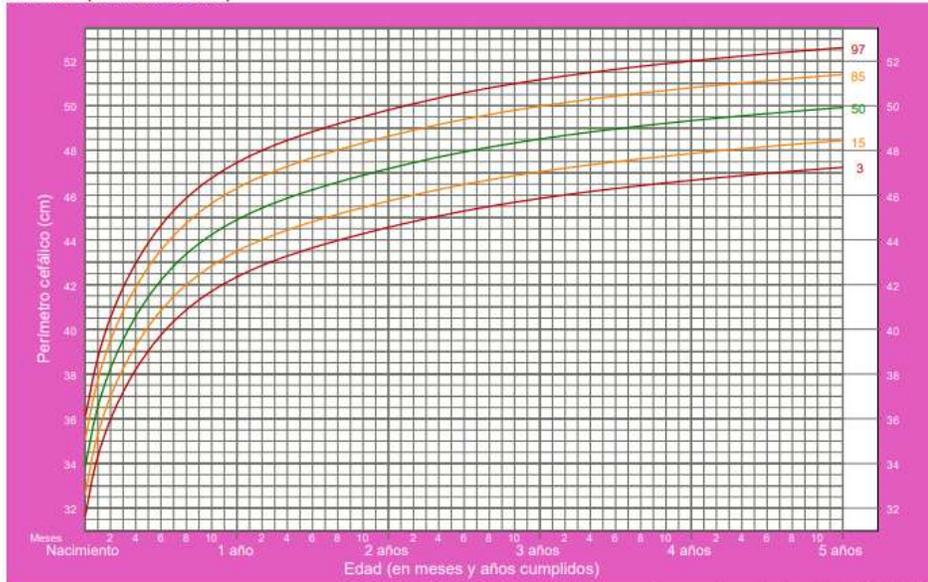
Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Perímetro cefálico para la edad Niñas



Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Bibliografía

- OMS | Patrones de crecimiento infantil. (2014). *Who.Int*.
<https://doi.org//entity/childgrowth/standards/es/index.html>
- De Habilidades, L., Funes, D., & Aprobado, R. (n.d.). *UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE MEDICINA "ANTROPOMETRÍA PEDIÁTRICA."* <http://www.medicina.ues.edu.sv/habilidadesydestrezas/documentospdf4/ANTROPOMETRIA%20PEDIATRICA%202017.pdf>

- nAyblancO. (2010, February). *Medidas Antropométricas*. Slideshare.Net. https://es.slideshare.net/bLaCkTeArS01/medidas-antropomtricas?next_slideshow=1
- *Tabla de peso y estatura del bebé, niño y niña*. (2017, March 22). Etapa Infantil; Etapainfantil.com. <https://www.etapainfantil.com/tabla-peso-estatura-bebe>
- Cárdenas-López, C., Hava-Navarro, K., Suverza-Fernández, A., & Perichart-Perera, O. (2020). Mediciones antropométricas en el neonato. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de México*, 62(3), 214–224. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462005000300009
- Unknown. (2020, September 28). *Medidas*. Blogspot.Com. [http://medidasantropometricas.blogspot.com/2012/10/medidas.html#:~:text=Las%20medidas%20antropom%C3%A9tricas%20son%3A%20circunferencia,peso%2C%20longitud%20\(talla\).&text=La%20circunferencia%20cef%C3%A1lica%2C%20el%20promedio,mayor%20que%20la%20del%20t%C3%B3rax](http://medidasantropometricas.blogspot.com/2012/10/medidas.html#:~:text=Las%20medidas%20antropom%C3%A9tricas%20son%3A%20circunferencia,peso%2C%20longitud%20(talla).&text=La%20circunferencia%20cef%C3%A1lica%2C%20el%20promedio,mayor%20que%20la%20del%20t%C3%B3rax).
- https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/modulo_medidas_antropometricas_registro_estandarizacion.pdf
- *Utilización del estadimetro y la báscula Servicios de Salud del Estado de Colima Contenido*. (n.d.). Retrieved September 28, 2020, from http://www.saludcolima.gob.mx/images/documentos/5_a_BASCULA%20Y%20ESTADIMETROS.pdf